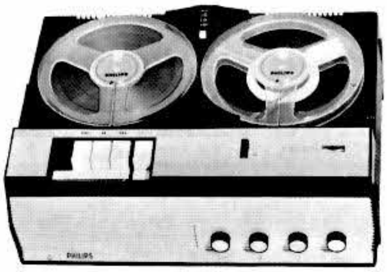
PHILIPS Service

EL 3553

4 - Spur - Tonbandgerät

RK 25



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	1
Service-Hinweise Ausbau des Chassis Entfernen der Printplatte Einstellen der Bremsen Umbau des Gerätes von 50 Hz auf 60 Hz Einstellung der Bandführung Gummiandruckrolle Einstellung des Spurumschalters, Einstellung des Aufnahmeschalters Wartungs- und Schmiervorschrift	2,3
Verstärkerplatte	3
Mechanische- und Elektrische-Ersatzteile	4
Einzelteilübersicht	5,6
Schaltbild	7
Printplatte (Bestückungsseite)	8
Printplatte (Printseite)	9
Kofferteile	10

Technische Daten

Netzspannung:	110, 127, 220, 245 V 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 40 W
Transistoren und Dioden:	4 x AC 125, 1 x AC 126, 3 x AC 128, 2 x AC 172, 1 x OA 79
Anzahl der Spuren:	4
Bandgeschwindigkeiten:	4,75 und 9,5 cm/sec.
Frequenzbereich:	4,75 cm/sec. = 60 - 9.000 Hz 9,5 cm/sec. = 60 - 12.000 Hz
Spulengröße:	max. 18 cm ø
Ausgangsleistung:	1,5 W
Impedanzen	Außenlautsprecher 4 Ohm, Kopfhörer 1500 Ohm
Abmessungen:	400 x 290 x 130 mm
Gewicht:	ca. 6 kg

Nachdruck nicht gestattet! Änderungen vorbehalten.

Service-Hinweise

1) Ausbau des Chassis

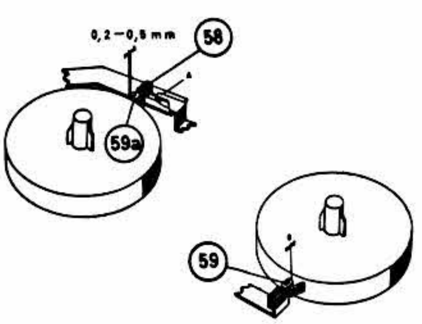
a) Den Knopf des Geschwindigkeitsumschalters (Pos. 213/214) entfernen.
b) Die Knöpfe (Pos. 2o7) entfernen.
c) Die 4 Schrauben (Pos. 21o), die mit einem langen Schraubenzieher von unten her erreichbar sind, entfernen.
d) Die Schraube der Spannungswahlerplatte entfernen.
e) Die Abdeckplatte des Spannungswählers entfernen.
f) Gehäuseoberteil abnehmen.
g) Instrument aus dem Gehäuseoberteil herausnehmen, dazu Federstift entfernen.
h) Platte des Spannungskarussells von innen herausnehmen. Dazu Federstift lösen durch Herunterdrücken des hinteren Stiftteiles und Herausnehmen in Richtung der rechten Gehäuseecke.

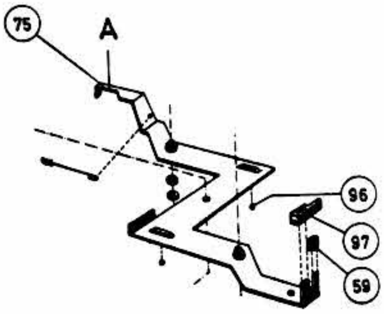
2) Entfernen der Printplatte

a) Feder (Pos. 68a) von Sch 3 entfernen.
b) Die Schrauben (Pos. "A") entfernen (siehe Abb. Seite 3 "Verstärkerplatte").
c) Die Anzeigelampe entfernen.
d) Jetzt sitzt die Printplatte lose auf dem Laufwerk.
e) Zum Ausklappen der Printplatte müssen einige Verbindungen gelöst und verlängert werden .

3) Einstellen der Bremsen

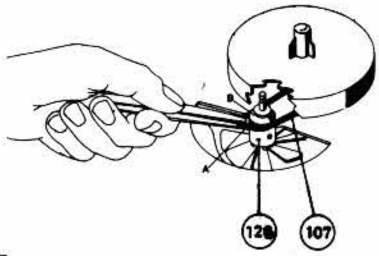
Wenn die Tülle (Pos. 59) am rechten Spulenteller anliegt, muß der linke Bremsbügel (Zapfen mit Gummitülle) o,2 - o,5 mm vom linken Spulenteller entfernt sein. Bei Linksdrehen des linken Spulentellers mit der Hand muß sich der Bremsblock (Pos. 58) mit dem Teller nach links bewegen und den Teller blockieren. Der Bremsblock darf sich nicht am Bandteller verkeilen, sondern muß wieder in die Anfangsstellung zurückgehen. Gegebenenfalls ist die Spitze des Bremsblocks mit dem Seitenschneider etwa 1 mm zu kürzen. Der Abstand der Bremstülle (Pos. 59a) vom linken Teller ist mit der Lasche A des Bremsbügels auf o,2 - o,5 mm einzustellen.





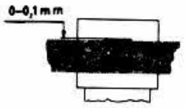
4) Umbau des Gerätes von 5o Hz auf 6o Hz

Gehäuseoberteil abnehmen (s. 1).
Für die Umstellung auf 6o Hz muß das Antriebsseil (Pos. 1o7) wie im nebenstehenden Bild von der Rille A der Antriebsrolle (Pos. 128) in die Rille B der Antriebsrolle umgelegt werden.



5) Einstellen der Bandführung

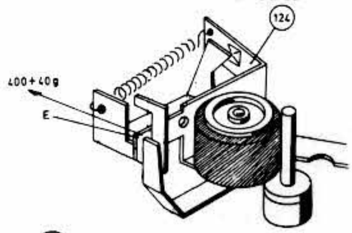
Die linke Bandführung muß so eingestellt werden, daß die obere Spur des Löschkopfes nicht mehr als maximal o,1 mm über dem Band sichtbar wird.



Die rechte Bandführung muß so eingestellt werden, daß das Band den Spulenrand nicht berührt und sich keine Schleife zwischen Schwungradachse und Bandführung bildet.

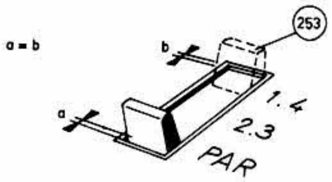
6) Gummiandruckrolle

Der Druck der Gummiandruckrolle gegen die Schwungradachse soll im Punkt E 4oo + 4o g betragen.

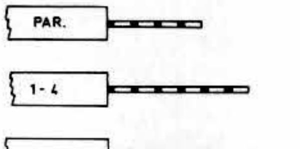


7) Einstellen des Spurumschalters (Pos. 253)

Nach Lösen der Printplatte ist eine Kontrolle des Spurumschalters notwendig. Es ist darauf zu achten, daß in den äußersten Stellungen die Abstände "a" und "b" gleich sind.

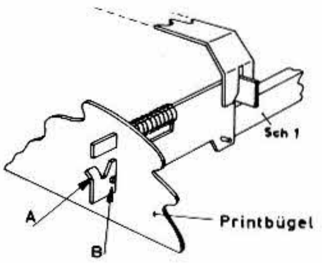


Die Schaltstreifen müssen sich jeweils in folgender Stellung befinden:



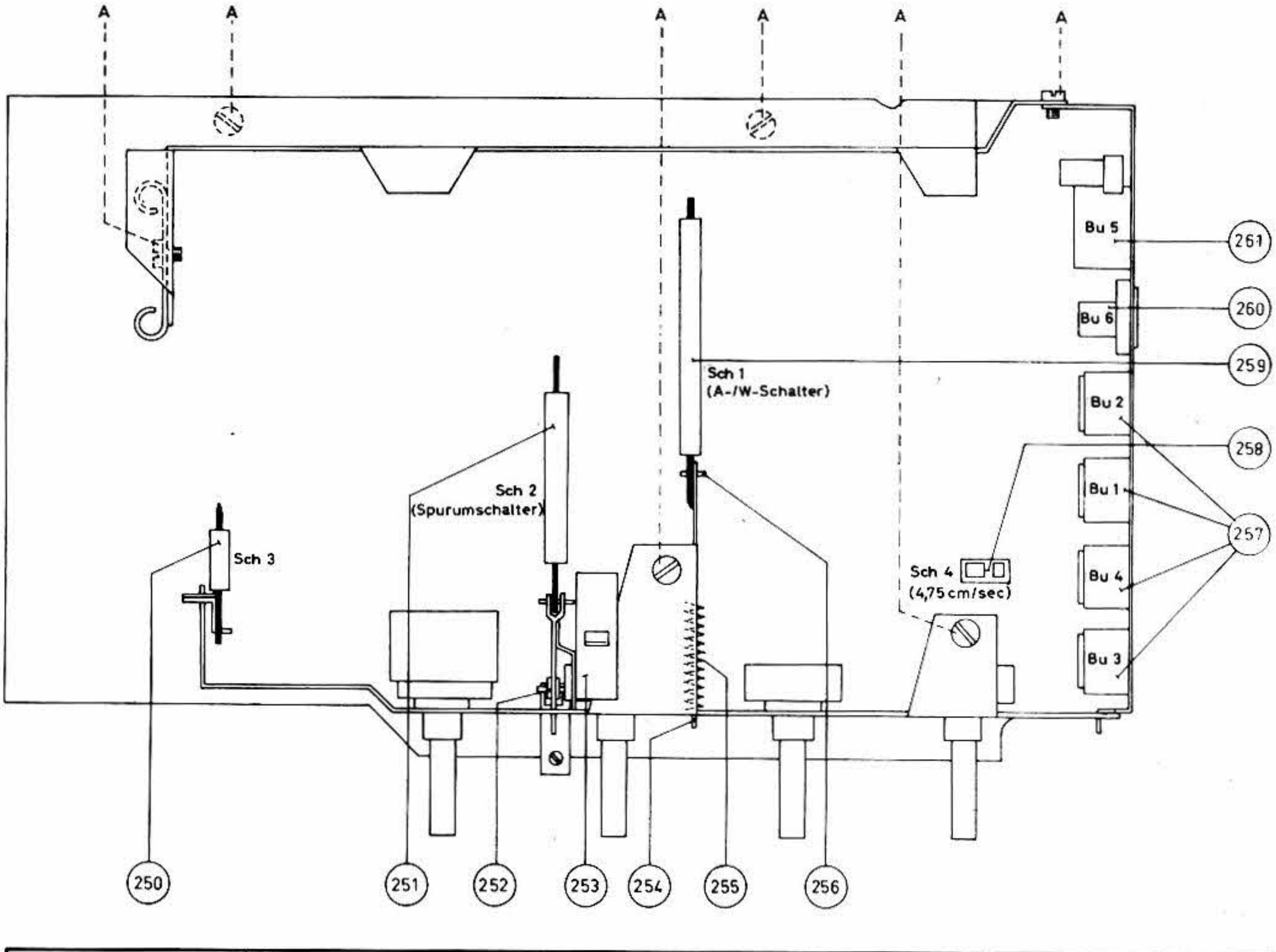
8) Einstellen des Aufnahmeschalters Sch 1

In der Stopstellung muß die Zunge "A" des Schiebebügels den Printbügel berühren. In Stellung "Aufnahme" muß das Loch "B" im Schiebebügel durch den Printbügel vollkommen sichtbar sein.



9) Wartungs- und Schmiervorschrift

Alle Gummi- und Kunststoffteile, Bandführungen, Köpfe, Laufflachen für das Antriebsseil und die Achse für das Schwungrad dürfen nur mit Spiritus oder Alkohol gereinigt werden.
Der Andruckfilz wird mit einer Bürste gesäubert.
Alle Lagerbuchsen (Sinterlager) werden vor dem Einbau getränkt und sind später, falls erforderlich, mit "Calypsol 17" (Code-Nr. 4822 31o 1oo18) zu ölen.
Mit "Shell Tellus 33" (Code-Nr. 4822 39o 1ooo6) sind alle übrigen Lager und Drehpunkte der Bügel und Hebel zu ölen.
Mit "Schmiermittel 1o", Molycote-Öl (Code-Nr. 4822 39o 1ooo3), sind die Führungen und Gleitflächen der Bügel und Hebel zu ölen.
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß das Ölen und Fetten sehr sinnvoll geschieht. Zu viel Öl oder Fett an den schnellaufenden Stellen wie Motor, Tonrolle, Zwischenrädern usw. wird herausgeschleudert und verursacht rutschende Kupplung, ungleichmäßigen Bandlauf und Jaulen.



Verstärkerplatte					
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
25o	Sch 3	31o4 1o8 4o1oo	258	Sch 4 (4,75 cm/sec)	31o4 1o4 o227o
251	Sch 2 (Spurumschalter)	31o4 1o8 4o11o	259	Sch 1 (A-/W-Schalter)	31o4 1o8 4o12o
252	Rolle	31o4 1o1 5oo5o	26o	Lautsprecherschaltbuchse Bu 6	WE 4o2 81
253	Spurumschalthebel	3112 1o9 oo46o		Lautsprecherstecker	WE 736 77
254	Bügel	31o4 1o1 2167o	261	Schaltbuchse f.Kopfhörer Bu 5	31o4 1oo 2oo6o
255	Druckfeder	31o4 1o1 oo99o		Achse für Pos. 252	31o4 1o1 2o75o
256	Spannhülse	B o74/AF 1,5x8		Erdungsblattfeder	31o4 1o1 oo87o
257	Einbaubuchse 5 pol. 18o°	979/F5x18o		Stift im Sch 2 (Spurumschalter)	31o4 1o4 o116o

Spezial - Ersatzteile

Bei Bestellungen vergessen Sie bitte nicht, stets die Bestell - Nummer anzugeben!

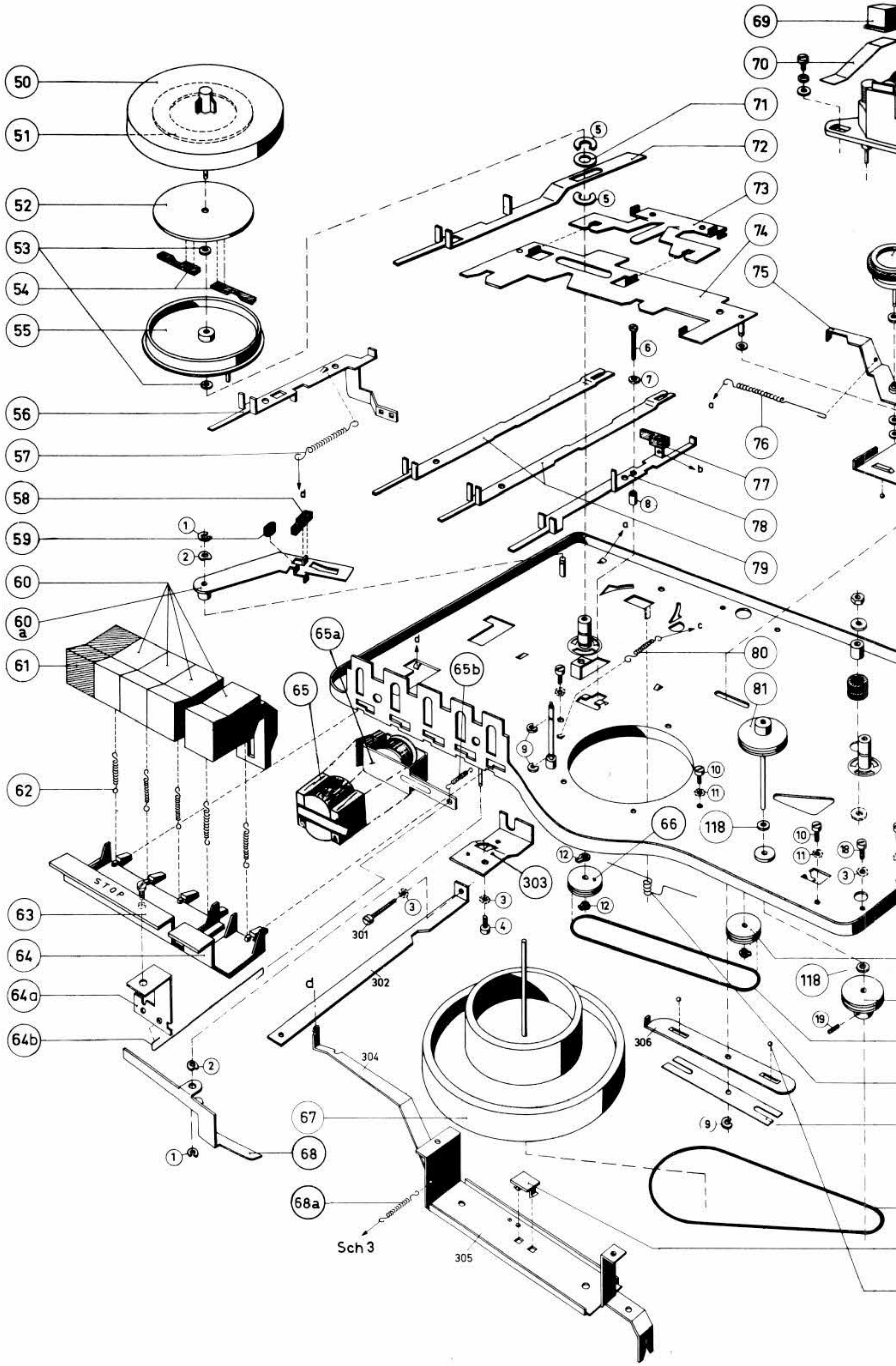
Alle übrigen Ersatzteile sind in den PHILIPS Service Standardmaterial - Sortimenten enthalten.

Mechanische - Ersatzteile

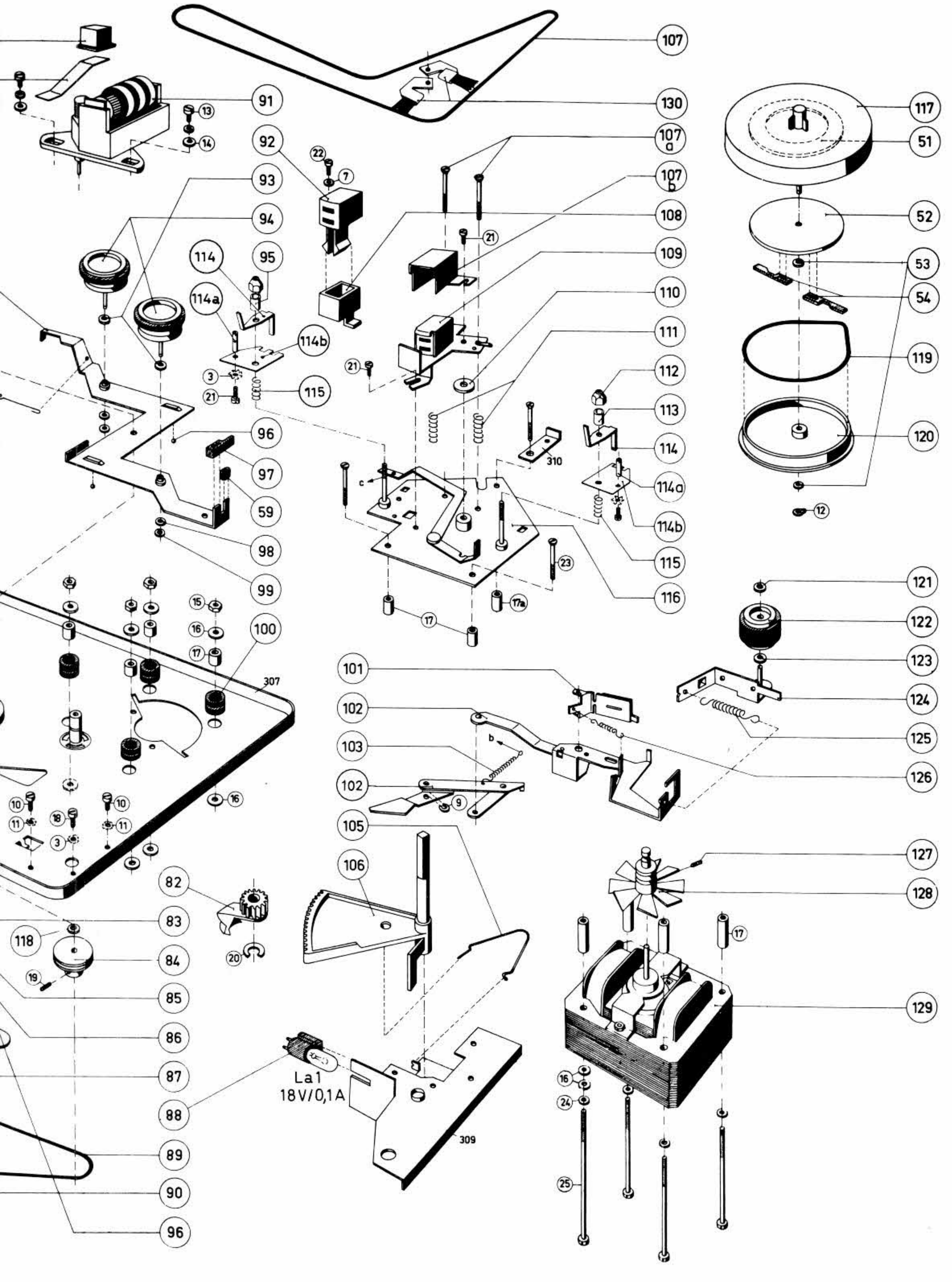
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
5o	Bandteller links	3112 1o9 oo42o	91	Zählwerk ohne Seilrolle	31o4 1o3 4o29o
51	Filzring	31o4 1o3 1oo3o		Seilrolle für Zählwerk	31o4 1o4 o141o
52	Friktionsscheibe	3112 174 o245o	92	Löschkopf	31o4 1o8 ooo3o
53	Ausgleichscheiben	31o4 1o3 2o1oo	93	Scheibe	31o4 1o3 4o19o
54	Bremsblock	31o4 1o4 o255o	94	Umlenkrolle	31o4 1o8 oo56o
55	Friktionsteller links	31o4 1o4 o257o	95	Bandumlenkrolle (links)	31o4 1o1 5o41o
56	Bügel (Aufnahme)	31o4 1o1 2o18o	96	Kugel	89 2o5 o1
57	Zugfeder	31o4 1o1 o1o7o	97	Bremsblock	31o4 1o4 oo37o
58	Bremsblock	31o4 1o4 oo37o	98	Scheibe	31o4 1o3 4oo6o
59	Tülle	31o4 1o4 o137o	99	Klemmscheibe	31o4 1o3 4oo4o
6o	Taste (weiß)	31o4 1o4 oo4oo	1oo	Gummidurchführung	31o4 1o4 oo6oo
6oa	Bremsbügel	3112 1o9 oo43o	1o1	Andruckbügel	3112 1o9 oo44o
61	Taste (rot)	31o4 1o4 oo41o	1o2	Andruckrollenbügel	3112 1o9 oo26o
62	Zugfeder	31o4 1o1 ooo1o	1o3	Zugfeder	31o4 1o1 oo98o
63	Stoptaste	31o4 1o4 oo42o	1o5	Torsionsfeder	31o4 1o1 oo92o
64	Schnellstoptaste	31o4 1o4 oo43o	1o6	Zahnsegment	31o4 1o4 o22oo
64a	Bügel auf Stoptaste	3112 1o1 2o79o	1o7	Antriebsseil	3112 184 oo34o
64b	Drahtbügel	31o4 1o1 o1o8o	1o7a	Schraube	B o54ED/2,6x2o
65	Relais Re 1 u. Re 2 kompl.	3112 128 4oooo	1o7b	Abschirmkappe für A/W-Kopf	31o4 1o1 1o12o
65a	Relais Re 2	3112 1o9 oo9oo	1o8	Abstandsstück	31o4 1o4 o218o
65b	Zugfeder	31o4 1o4 o1o6o			
			1o9	A/W-Kopf	31o4 1o8 ooo7o
66	Rolle	31o4 1o4 o142o	11o	Scheibe	31o4 1o4 oo46o
67	Schwungrad	31o4 1o1 8o18o	111	Druckfeder	WT 73o 89
68	Bügel	31o4 1o1 2244o	112	Mutter	31o4 1oo 4o17o
68a	Zugfeder für Sch 3	31o4 1o1 oo97o	113	Bandumlenkrolle (rechts)	31o4 1o1 5o4oo
69	Knopf für Zählwerk	31o4 1o4 o342o	114	Bandführungsbügel	31o4 1o1 2178o
7o	Blattfeder	31o4 1o1 o128o	114a	Kontaktbuchse	31o4 1o1 6o95o
71	Scheibe	31o4 1o3 4o31o	114b	Isolierplatte	31o4 1o3 oo26o
72	Bügel (Bandlauf)	31o4 1o1 2184o	115	Druckfeder	31o4 1o1 ooo8o
73	Bügel	31o4 1o1 2o15o	116	Kopfträgerplatte	3112 1o9 oo45o
74	Schieber	3112 1o9 oo23o	117	Bandteller (rechts)	3112 1o9 oo22o
75	Bremsbügel	3112 1o9 oo24o	119	Antriebsseil	31o4 1o4 oo59o
76	Zugfeder	31o4 1o1 oo95o	12o	Friktionsteller	31o4 1o4 o256o
77	Bremsblock	31o4 1o4 o19oo	121	Klemmscheibe	31o4 1o3 4oo3o
78	Bügel (Schnellstop)	31o4 1o1 2174o	122	Andruckrolle	31o4 1o8 oo22o
79	Bügel (Vorlauf, Rücklauf)	31o4 1o1 2o16o	123	Scheibe	31o4 1o3 4oo2o
8o	Zugfeder	31o4 1o1 o1ooo	124	Andruckbügel	3112 1o9 oo27o
81	Rolle mit Achse	3112 128 ooo9o	125	Zugfeder	31o4 1o1 oo96o
82	Seilumleger	31o4 1o4 o219o	126	Zugfeder	31o4 1o1 o1o6o
83	Seilrolle für Zählwerk	31o4 1o4 o141o	127	Madenschraube	997/2,6x5
84	Rolle	3112 131 6o42o	128	Antriebsrolle	31o4 1o8 oo25o
85	Antriebsriemen (Zählwerk)	31o4 1o4 o23oo	129	Motor	4322 o1o ooo8o
86	Torsionsfeder	31o4 1o1 ooo5o	13o	Dämpfer für Antriebsseil	31o4 1o8 oo6oo
87	Blattfeder	31o4 1o1 o1o2o	3o3	Führungswinkel	3112 1o9 oo91o
88	Lampenhalter	A3 311 15		Siehe auch Verstärkerplatte Seite 3 und	
89	Antriebsseil (Schwungscheibe)	31o4 1o8 o176o		Kofferbild Seite 1o.	
9o	Kunststoffstück	31o4 1o4 oo44o			

Elektrische - Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
Tr1	Netztrafo	3122 1o8 3o66o	C3	NV-Elko 64 µF 1o V	C 426 CB/D64
Tr2	Treibertrafo	3112 318 3o42o	C5,C24, C41	NV-Elko 125 µF 1o V	C 426 CB/D125
Tr3	Ausgangstrafo	3122 1o8 3o65o			
S1	Oszillatorspule	A3 639 871	C8	NV-Elko 125 µF 1o V	C 426 AR/D125
X1	Netzgleichrichter	3112 118 71o3o	C1o,C13	NV-Elko 8o µF 16 V	C 426 CB/E8o
X2	Diode	OA 79	C14	NV-Elko 25 µF 25 V	C 426 CB/E25
T1,T2	Transistor	AC 172	C16,C43	NV-Elko 25o µF 16 V	C 437 CB/E25o
T3	Transistor	AC 128	C21	NV-Elko 32o µF 6,4 V	C 426 CB/C32o
T4,T5, T7,T9	Transistor	AC 125	C32,C44, C5o	NV-Elko 64o µF 25 V	C 437 CB/F64o
T6	Transistor	AC 126	C37,C39	NV-Elko 1o µF 64 V	C 426 AR/H1o
T8a,T8b	Transistorpaar	2 AC 128	C4o	NV-Elko 25 µF 25 V	C 426 CB/F25
R71,R72, R76	Potentiometer 2o kΩ	E o98 ZZ/2o7	C42	NV-Elko 2oo µF 6,4 V	C 426 CB/C2oo
			C53	NV-Elko 16o µF 25 V	C 437 AR/F16o
R75	Pot. 4+16 kΩ m. Netzsch.	E o98 ZZ/2o6	C54	NV-Elko 4 µF 64 V	C 426 AR/H4
R73,R74	Einstellpotentiometer 5o kΩ	E o97 AC/5ok	C55	NV-Elko 2ooo µF 25 V	C 431 BR/F2ooo
R77,R78	NTC-Widerstand	E 2o1 BC/A5oE	Ls	Lautsprecher 4 Ω / 3 W	AD 3386 RX
C1,C23	NV-Elko 1o µF 64 V	C 426 CB/H1o	Si	Thermosicherung	A3 425 52
C2,C7,C9, C11,C15, C22	NV-Elko 2,5 µF 16 V	C 426 CB/E2,5	La 1	Lampe 18 V / o,1 A	800 5D

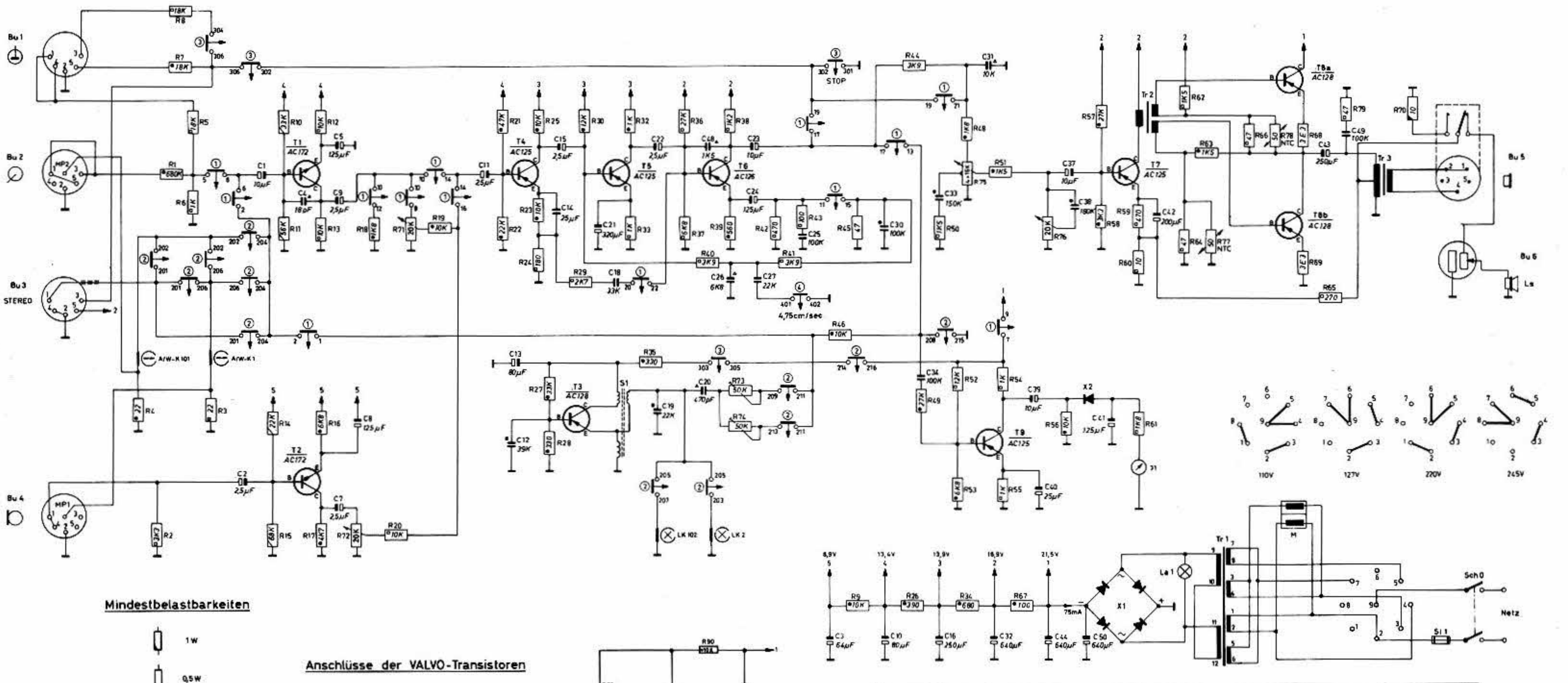


50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
60 a
61
62
63
64
64a
64b
65a
65
65b
66
67
68
68a
Sch 3
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
118
301
302
303
304
305
306
STOP

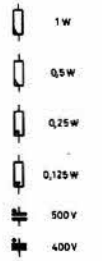

107
130
117
51
91
13
14
92
22
7
107 a
107 b
93
108
52
94
21
109
53
114
95
54
110
114a
114b
111
119
3
21
115
112
113
96
310
114
120
97
114a
59
114b
115
23
98
121
116
99
15
17
17a
16
100
17
122
307
123
101
124
102
125
b
126
103
102
9
16
10
10
11
18
11
3
105
127
82
106
128
83
118
17
20
84
19
129
85
86
87
16
La1
18 V/0,1 A
24
88
309
89
25
90
96
c

PHILIPS Service

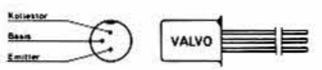
75 JAHRE FORTSCHRITT 1891 - 1966



Mindestbelastbarkeiten

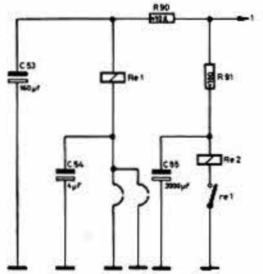


Anschlüsse der VALVO-Transistoren

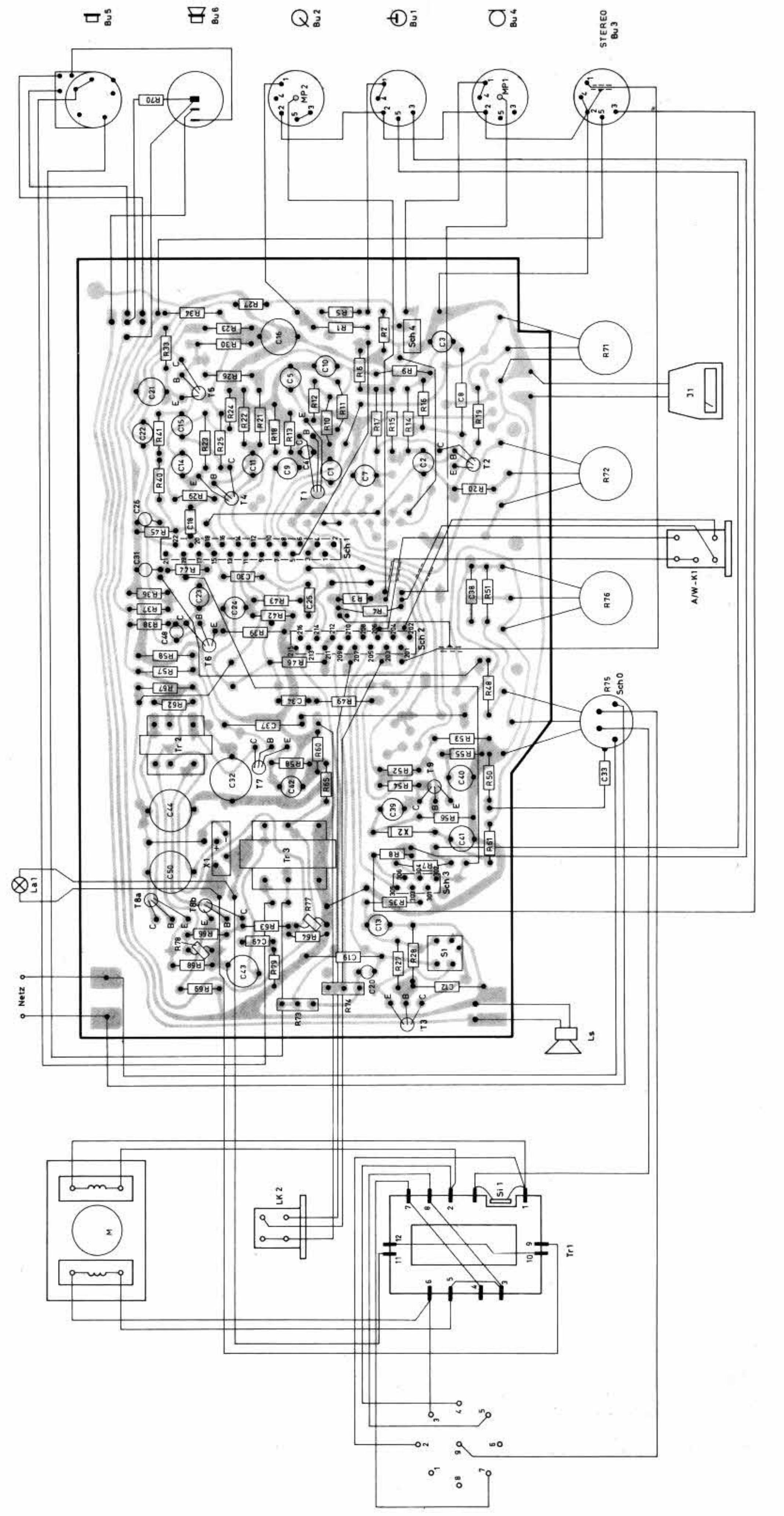


T1 - T9

Zum Auslöten von Bauteilen aus Printplatten empfehlen wir die PHILIPS Vacuum-Lötpistole 800/V 35 W - 220 V

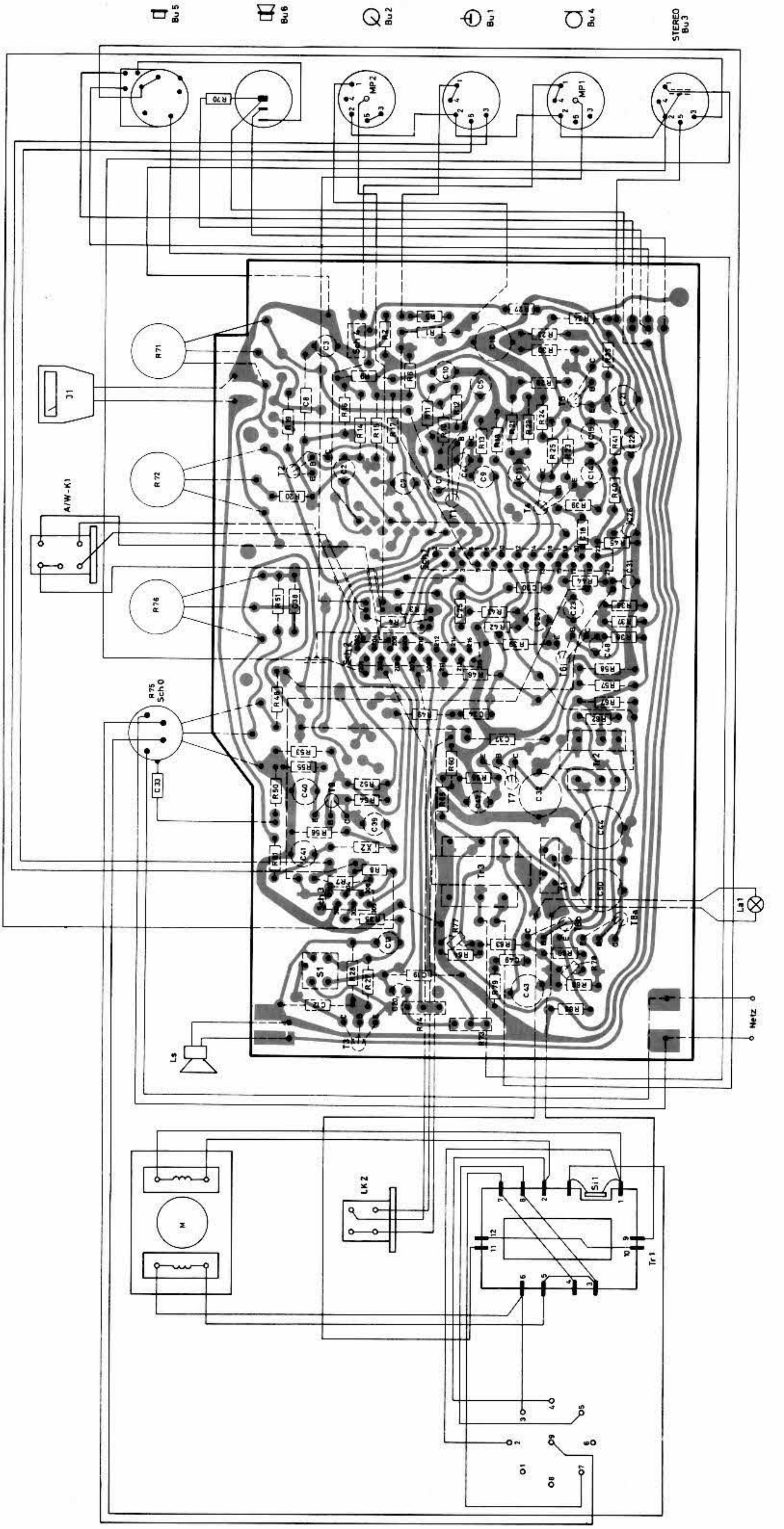


Schalter	Sch 1													Sch 2												Sch 3				Sch4
Schaltkontakte	1 2	2 6	5 6	7 9	8 10	10 12	10 14	11 15	13 17	14 16	17 19	19 21	20 22	201 202	201 204	201 206	202 204	202 206	203 205	204 206	205 207	208 215	209 211	211 213	214 216	301 302	302 306	303 305	304 306	401 402
Aufnahme	●		●	●	●			●	●	●																	●	●	●	
Wiedergabe		●				●	●				●	●	●														●	●	●	
Spur 1 - 4																●				●	●			●	●					
Spur 2 - 3														●			●		●				●		●					
Parallel															●		●	●		●		●				●				
4,75 cm/sec																														●

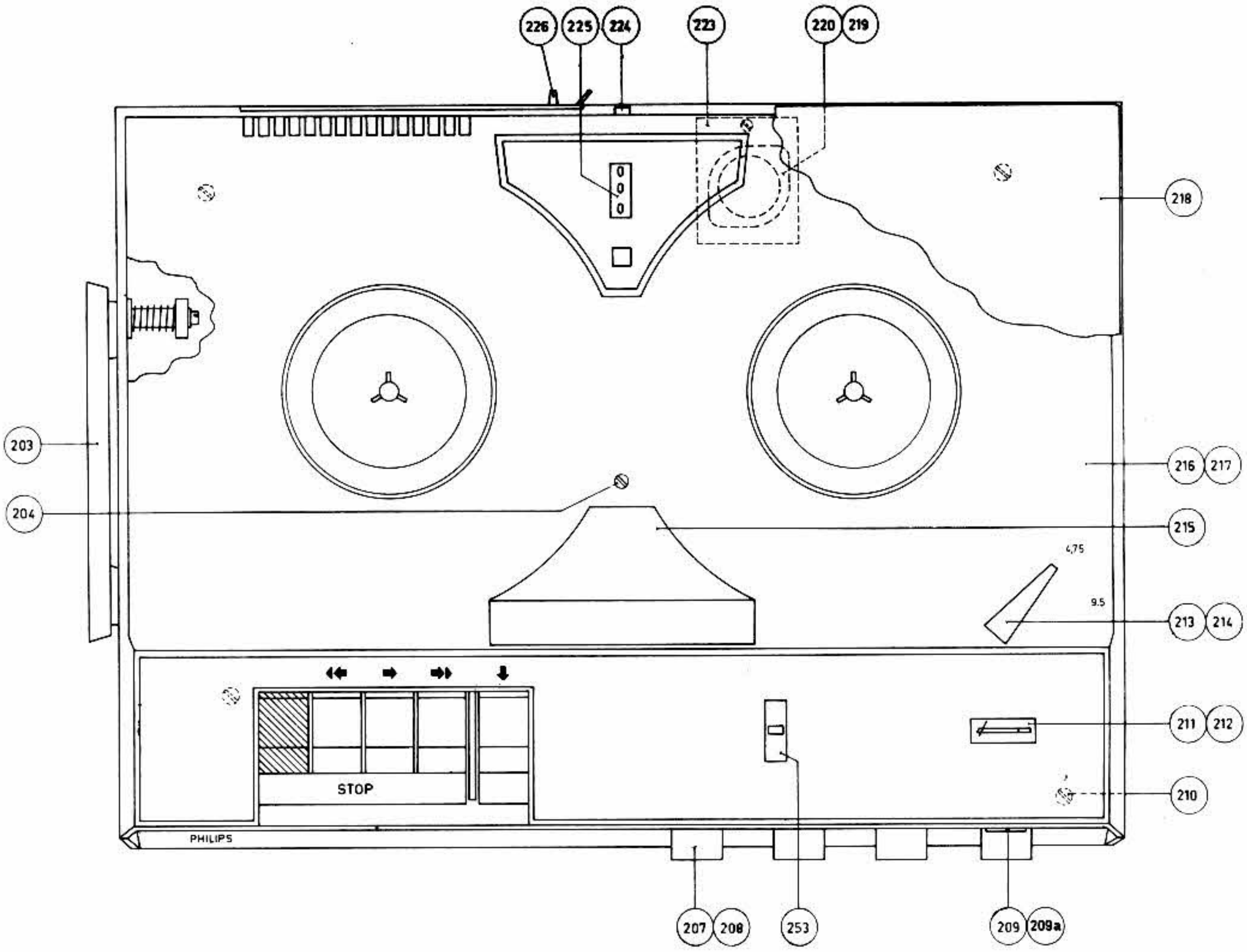


Bestückungsseite

Printseite


Bu 5
Bu 6
Bu 2
Bu 1
Bu 4
STEREO
Bu 3
MP2
MP1
R70
R71
J1
R72
A/W-K1
R76
R75
Sch0
C33
Ls
La1
Netz
LK2
M
Si1
Tr1

Kofferbild für EL3553



Kofferteile					
Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
2o3	Griff (kompl.)	3112 139 ooooo	216	Gehäuseoberteil	3112 1o9 oo48o
2o4	Linsenkopfschraube	B o55 GL/3x12	217	Gehauseunterteil	3112 1o9 oo47o
2o7	Knopf	3112 139 ooo1o	218	Deckel	31o4 1o4 oo29o
2o8	Ring für Knopf	B o13 ZZ/81o	219	Spannungskarussell	WT 886 86
2o9	Lampe 18 V / o,1 A	8oo 5D	22o	Befestigungsfeder f.Pos.219	31o4 1o1 oo93o
209a	Linse für Lampe	31o4 1o4 oo78o	223	Abdeckplatte f. Pos. 219	31o4 1o4 o241o
211	Indikator	31o4 1o3 4o32o	224	Riegel für Deckel	31o4 1o4 oo79o
212	Feder für Indikator	31o4 1o1 oo94o	225	Linse für Zählwerk	31o4 1o4 o284o
213	Knopf für Geschwindigkeit	31o4 1o4 31oo	226	Klappe für Kabelfach	31o4 1o4 oo27o
214	Feder im Knopf	31o4 1o1 o1o1o		Blattfeder für Lautsprecher	31o4 1o1 oo2oo
215	Kopfabdeckung	3112 1o9 oo49o		Gummiprofil	31o4 1o4 o231o
				Schraube für Riegel	B o55 GL/3x8